MANUALE UTENTE

Fixturlaser GO Pro

SOMMARIO

1 INTRODUZIONE

Complimenti per avere scelto un sistema Fixturlaser GO Pro!

Siamo sicuri che la vostra sia stata la scelta migliore e speriamo che il sistema soddisfi, e addirittura superi, le vostre aspettative.

Prima di procedere alla prima misurazione, è importante leggere i capitoli sulla sicurezza e la manutenzione.

Lo scopo di questo manuale è quello di guidarvi attraverso le diverse procedure e le diverse funzioni dell'hardware e del software. Poiché le tecniche di installazione e di impostazione delle macchine possono essere molto diverse tra di loro, questo manuale si concentra sui principi di misurazione e sulle modalità di gestione del sistema.

Il presente manuale descrive le applicazioni, funzioni ed apparecchiature che possono essere disponibili nel sistema Fixturlaser GO Pro. Quelle effettivamente disponibili nello specifico sistema in uso dipendono dai pacchetti applicativi e dagli accessori selezionati dall'utente.

Vi auguriamo una lunga serie di ottime misurazioni!

CONTRATTO DI LICENZA CON L'UTENTE FINALE

Il diritto ad utilizzare il software incluso nel prodotto è consentito soltanto a condizione che vengano accettati i termini di seguito elencati, e cioè il contratto di licenza con l'utente finale. L'utilizzo di questo prodotto vincola l'utente al suddetto contratto. Se decidete di non accettare i termini del contratto, l'unica cosa che potrete fare sarà riportare il prodotto integro e inutilizzato, comprensivo di hardware e software, al luogo presso il quale è stato acquistato e chiedere il rimborso.

All'utilizzatore è concessa una sola licenza per l'utilizzo del software incluso nel prodotto. Il software può essere utilizzato unicamente nell'hardware sul quale è stato installato originariamente al momento dell'acquisto. Il software non può essere rimosso dall'hardware.

Il software contenuto nel sistema è di proprietà della Elos Fixturlaser AB: qualsiasi copia o distribuzione dello stesso è espressamente vietata.

È severamente vietato modificare, smontare, invertire la meccanica e scomporre il sistema o parte di esso.

Esclusione di altre garanzie: Nei limiti massimi consentiti dalla legge, la Elos Fixturlaser AB e i suoi fornitori forniscono il software contenuto nel prodotto nello stato in cui si trova con tutti i possibili errori, ed escludono pertanto qualsiasi altra garanzia espressa, implicita o legale.

Limitazione di responsabilità: In nessun caso il limite di responsabilità dovrà superare il costo del prodotto; l'unica possibile soluzione ad eventuali reclami può essere, eventualmente, il rimborso a fronte della restituzione del prodotto.

Né la Elos Fixturlaser AB né i suoi fornitori potranno essere ritenuti responsabili, nei limiti massimi consentiti dalla legge, per danni indiretti, speciali, accidentali, punitivi e consequenziali derivanti dall'utilizzo, autorizzato o non autorizzato, del sistema o di parte di esso.

2 DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

Conforme alla Direttiva sulla compatibilità elettromagnetica 2004/108/CE, la Direttiva Bassa Tensione 73/23/CEE, incluse le modifiche introdotte con la Direttiva sulla marcatura CE 93/68/CEE e le Direttive CE RoHS, 2002/95.

Tipo di attrezzatura

Sistema di allineamento

Marchio o nome commerciale

Fixturlaser GO Pro

Designazione del tipo/N. modello

1-0875 Fixturlaser GO Pro

Nome, indirizzo, numero di telefono e fax del produttore

Elos Fixturlaser AB
Box 7
SE-431 21 Mölndal
Svezia

Tel: +46 31 7062800
Fax: +46 31 7062850

Sono stati applicati i seguenti standard e/o specifiche tecniche, conformi alle regole di buona pratica ingegneristica in vigore nello Spazio economico europeo (SEE):

Standard/Risultato dei test/Documentazione tecnica di costruzione/Documento normativo

Emissioni: EN 61000-6-3:2007.
Immunità: EN 61000-6-2:2005, EN 61000-4-2, -3.
ISO9001:2008 N. di rif./ Emesso da: DNV Certification Documento AB N.

2009-SKM-AQ-2704 / 2009-SKM-AE-1419.

Il laser è classificato in conformità allo Standard Internazionale IEC-60825-1:2007,
lo standard USA FDA 21 CFR, Cap. 1, Parte 1040.10 e 1040.11 fatta eccezione per le deroghe conformi alla normativa Laser Notice N. 50, del 24 giugno 2007.

Il dispositivo wireless è conforme alla Parte 15 dei regolamenti FCC. Il funzionamento è soggetto alle seguenti due condizioni:
(1) questo dispositivo non deve provocare interferenze dannose, e
(2) questo dispositivo deve tollerare eventuali interferenze, comprese quelle in grado di provocare anomalie di funzionamento.

Informazioni aggiuntive

Il prodotto ha ricevuto il marchio CE nel 2010.

In quanto produttori, dichiariamo espressamente e ce ne assumiamo la totale responsabilità, che l'attrezzatura è conforme alle disposizioni previste dalle Direttive suddette.

Data e luogo di emissione

Mölndal 2010-09-30

Firma della persona autorizzata

Hans Svensson, Amministratore delegato

3 SICUREZZA

Conservare e seguire tutte le istruzioni di sicurezza e di funzionamento del prodotto. Prestare attenzione a tutti gli avvertimenti presenti sul prodotto e nelle istruzioni di funzionamento.

La mancata osservanza delle precauzioni di sicurezza e delle istruzioni di funzionamento può causare infortuni personali, incendi e danni all'attrezzatura.

Non smontare, modificare o utilizzare l'attrezzatura in modi diversi da quelli descritti nelle istruzioni di funzionamento. Fixturlaser declina ogni responsabilità in caso di utilizzo improprio.

ATTENZIONE!

Non montare l'apparecchiatura su macchine in funzione e adottare tutte le misure del caso atte a prevenire l'avviamento accidentale dei macchinari. Assicurare la piena ottemperanza di tutte le procedure di arresto pertinenti, delle misure di sicurezza nonché delle normative e regole applicabili sul sito di lavoro e a livello locale in materia di sicurezza in un ambiente con installazione di macchinari.

PRECAUZIONI PER IL LASER

Fixturlaser GO Pro utilizza diodi di laser aventi una potenza di emissione di < 1,0 mW. Il laser è classificato in Classe 2.

ATTENZIONE!

L'USO DI COMANDI O REGOLAZIONI E L'ESECUZIONE DI PROCEDURE DIVERSE DA QUELLE QUI SPECIFICATE POSSONO PROVOCARE UNA PERICOLOSA ESPOSIZIONE ALLE RADIAZIONI.

Classe 2 significa che è sicuro per l'utilizzo previsto e sono necessarie solo alcune piccole precauzioni, precisamente:

- Non guardare direttamente all'interno del trasmettitore laser.
- Non puntare il laser direttamente negli occhi di altre persone.

Il sistema è conforme ai requisiti dei seguenti standard:

- SS-EN-60825-1-1994
- British Standard BS 4803 Parti da 1 a 3
- Deutsche Industrie Norm DIN JEC 76 (CO) 6
- USA FDA Standard 21 CFR, Cap. 1, Parte 1040.10 e 1040.11

ALIMENTAZIONE

Fixturlaser GO Pro è alimentato da 3 batterie alcaline LR-14 (C) da 1,5V o da celle ricaricabili NiMH HR-14 da 1,2V corrispondenti.

Utilizzare unicamente batterie alcaline ad elevata prestazione.

Se il sistema non viene utilizzato per un lungo periodo, rimuovere le batterie.

ATTENZIONE!

L'UTILIZZO DI QUALSIASI ALTRA BATTERIA DIVERSA DA QUELLE SPECIFICATE DA FIXTURLASER PUÒ CAUSARE SERI DANNI ALL'UNITÀ DISPLAY E IL RISCHIO DI INFORTUNI PERSONALI!

Maneggiare le batterie con cura. Se maneggiate in modo improprio, le batterie possono comportare un rischio di incendio. Evitare di smontarle. Tenerle lontane da fonti di calore. Maneggiare con estrema cura le batterie danneggiate o che presentano perdite. Ricordare inoltre che le batterie costituiscono una minaccia per l'ambiente. Smaltire le batterie in conformità alle normative locali e in caso di dubbio rivolgersi al proprio rappresentante di zona.

TRANSCEIVER SENZA FILI

Il sistema GO Pro può essere dotato di transceiver senza fili Bluetooth.

Prima di utilizzare i transceiver senza fili, assicurarsi che sul luogo di impiego non siano vigenti restrizioni sull'utilizzo di transceiver radio.

ATTENZIONE!

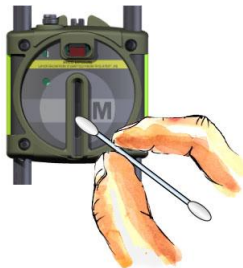
Prima di utilizzare il transceiver senza fili assicurarsi dell'assenza di restrizioni sull'utilizzo di transceiver radio sul luogo di impiego. Non utilizzare a bordo di aerei.

4 MANUTENZIONE

Il sistema va pulito con un panno o batuffolo di cotone inumidito con una soluzione a base di sapone delicato, fatta eccezione per le superfici di vetro del rilevatore e del laser, che vanno pulite con alcol.

Non utilizzare tessuto di carta, poiché può graffiare la superficie del rilevatore.

Non utilizzare acetone.

Per garantire il migliore funzionamento, le aperture dei diodi laser, le superfici del rilevatore e i terminali del connettore devono essere mantenuti puliti ed esenti da grasso. L'unità display deve essere mantenuta pulita e la superficie dello schermo deve essere protetta dai graffi.

Le catene degli staffaggi del blocco a V vengono fornite asciutte. Se il sistema viene utilizzato in ambiente altamente corrosivo, è necessario lubrificare le catene.

DISCREPANZA NELLA DATA DI CALIBRAZIONE

I nostri strumenti memorizzano in formato elettronico la data dell'ultima calibrazione dello strumento. A causa dei processi di produzione e della durata di memorizzazione, questa data non coincide con la data del certificato di calibrazione. La data del certificato di calibrazione è prioritaria e va utilizzata per il calcolo della scadenza della successiva calibrazione.

5 MENU PRINCIPALE

Il sistema Fixturlaser GO Pro offre diversi programmi a seconda degli scopi specifici.

Premere il tasto On/Off per avviare il sistema; verrà visualizzato il Menu principale. Da qui è possibile selezionare il programma che si intende utilizzare.

All'interno del Menu principale sono presenti anche i menu Memoria e Impostazioni generali.

Selezionare l'icona desiderata spostandosi con i tasti freccia e confermare con il tasto OK.

PROGRAMMI DI APPLICAZIONE

Allineamento alberi macchine orizzontali

Allineamento alberi macchine verticali

Dati macchina predefiniti

MEMORIA

Memoria

FUNZIONI DEL SISTEMA

Impostazioni generali

Spegnimento

Indicatore senza fili

Indicatore batterie

6 ALLINEAMENTO ALBERI MACCHINE ORIZZONTALI

INTRODUZIONE

Allineamento alberi: Determinare e regolare la posizione relativa delle due macchine collegate, ad esempio un motore e una pompa, in modo tale che i centri rotanti degli alberi siano collineari quando le macchine si trovano nella condizione di normale funzionamento. La correzione dell'allineamento orizzontale si effettua spostando le coppie di piedi anteriori o posteriori di una macchina, verticalmente e orizzontalmente, fino a quando l'allineamento degli alberi non rientra nelle tolleranze previste. Nel sistema è presente una tabella delle tolleranze.

Il sistema Fixturlaser GO Pro comprende due gruppi di misurazione, che vengono posizionati su ciascun albero mediante gli staffaggi forniti insieme al sistema. Dopo avere ruotato gli alberi

in diverse posizioni di misurazione, il sistema calcola la posizione relativa dei due alberi in due piani di misurazione. Nel sistema vengono inserite la distanza tra i due piani di misura, la distanza dall'accoppiamento e le distanze dai piedi della macchina. Il display mostra quindi la condizione di allineamento corrente, insieme alla posizione dei piedi. La macchina può essere regolata direttamente, in base ai valori visualizzati sul display.

I risultati dell'allineamento possono essere salvati nella memoria del sistema. Le misurazioni salvate nella memoria del sistema possono essere facilmente trasferite ad un PC per ulteriori consultazioni.

FUNZIONI DI PRE-ALLINEAMENTO

Al fine di ottenere le migliori condizioni possibili in cui effettuare l'allineamento degli alberi, è necessario effettuare alcuni controlli di pre-allineamento. In molti casi, questi controlli sono indispensabili per ottenere un allineamento accurato. Spesso non è possibile ottenere i risultati di allineamento desiderati se non si effettuano i controlli di pre-allineamento.

Prima di recarsi sul luogo in cui verrà effettuato l'allineamento, effettuare i seguenti controlli:

- Normative di sicurezza.
- Quali sono le tolleranze richieste?
- Eventuali scostamenti per i movimenti dinamici.
- Esistono restrizioni al montaggio del sistema di misurazione?
- È possibile ruotare gli alberi?
- Che tipo di spessori sono necessari?

Prima di impostare il sistema di allineamento sulla macchina, verificare lo stato della base della macchina, dei bulloni e degli spessori. Verificare inoltre la presenza di eventuali restrizioni che impediscano la regolazione della macchina (controllare cioè che ci sia spazio sufficiente a spostare la macchina).

Una volta effettuati i controlli visivi, è necessario effettuare i seguenti controlli:

- Assicurarsi che la macchina sia fuori linea e sia in sicurezza.
- Verificare che la macchina abbia la giusta temperatura per l'allineamento.
- Rimuovere gli spessori vecchi e arrugginiti (assicurarsi che sia possibile rimuoverli).

- Controllare l'accoppiamento ed allentare i relativi bulloni.
- Verificare eventuali condizioni di piede zoppo.
- Gioco tra parti meccaniche.

- Verificare la scentratura dell'accoppiamento e dell'albero.
- Sollecitazione tubi.
- Allineamento approssimativo.
- Controllare il gioco di accoppiamento (allineamento assiale).

MONTAGGIO

Il sensore contrassegnato con la lettera «M» deve essere montato sulla macchina operatrice, mentre quello contrassegnato con la lettera «S» sulla macchina statica. I sensori devono essere montati sullo staffaggio del blocco a V e posizionati su ciascun lato dell'accoppiamento.

Tenere in verticale lo staffaggio del blocco a V e montarlo sugli alberi dell'oggetto in misurazione.

Sollevare l'estremità libera della catena, tenderla e attaccarla al gancio.

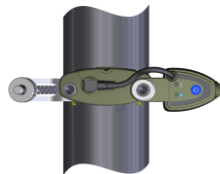
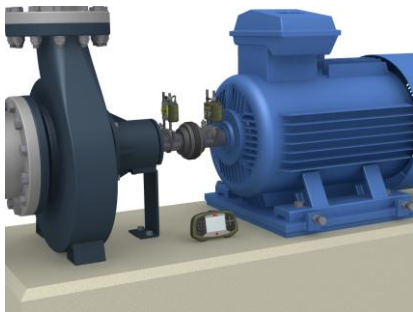
Fissare saldamente la catena utilizzando la vite di tensionamento. Se necessario, utilizzare l'apposito strumento di tensionamento in dotazione. Evitare il tensionamento eccessivo. Se il diametro dell'albero è troppo ampio, è possibile allungare le catene con le apposite prolunghe (opzionali).

Regolare l'altezza del sensore facendolo scivolare lungo le aste fino ad ottenere una linea visiva per entrambi i laser. Fissarne la posizione serrando i due dispositivi di fissaggio posti nella parte posteriore dei due gruppi.

Il laser del sensore M può essere regolato con la vite di regolazione in cima all'unità. Normalmente non è necessario regolare il laser, tuttavia potrebbe rendersi necessario in fase di misurazione a grandi distanze.

NOTA: Dopo la regolazione assicurarsi che la vite di regolazione sia fissata con la ghiera di bloccaggio.

Collegare i cavi dei dispositivi di comunicazione senza fili alle unità sensorizzate ed assicurarsi che le viti di serraggio siano bloccate.

Lasciare sempre collegati i cavi dei dispositivi di comunicazione senza fili alle unità sensorizzate.

AVVIO DEL PROGRAMMA

Per avviare il programma selezionare l'icona Allineamento alberi orizzontale presente nel Menu principale e premere OK.

All'avvio del programma viene visualizzata dapprima una tabella delle tolleranza.

Selezionare la tabella delle tolleranze e premere OK.

Andare al menu Impostazioni per selezionare le impostazioni desiderate.

TABELLA DELLE TOLLERANZE

Le tolleranze di allineamento dipendono in larga misura dalla velocità di rotazione degli alberi. L'allineamento delle macchine deve essere effettuato entro i limiti di tolleranza del costruttore. La tabella presente nel sistema Fixturlaser GO Pro può essere utile se non sono specificati limiti di tolleranza. Le tolleranze consigliate possono costituire un punto di partenza per arrivare a tolleranze personalizzate, laddove le tolleranze consigliate dal costruttore delle macchine non sono disponibili. Le tolleranze costituiscono la variazione massima consentita rispetto ai valori desiderati.

	rpm	mm/100	mm
	-2000	0.08	0.10
▶	2000-3000	0.07	0.07
	3000-4000	0.06	0.05
	4000-6000	0.05	0.03
	MY TOL	0.06	0.08

OK

Selezione della tolleranza

La freccia sulla sinistra indica la tolleranza selezionata.

Selezionare la tolleranza desiderata scorrendo verso l'alto o il basso, quindi premere OK.

Selezionare l'icona OK e premere OK per proseguire l'allineamento degli alberi.

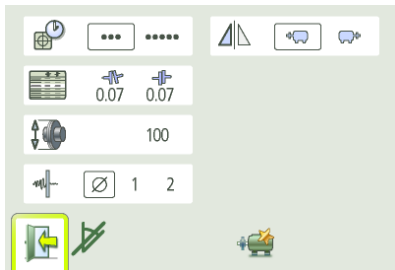
Inserimento di una tolleranza personalizzata

1. Scorrere verso il basso fino all'ultima riga.

2. Inserire il nome della tolleranza/velocità di rotazione, quindi premere OK e scorrere verso destra.

3. Inserire la tolleranza per i valori angolari, quindi premere OK e scorrere verso destra.

4. Inserire la tolleranza per i valori di scostamento, quindi premere OK e scorrere verso destra.

IMPOSTAZIONI

Impostazioni esclusive di questa applicazione:

Tempo di campionamento

Scegliere tra tempo di campionamento normale e lungo.

Per modificare il tempo di campionamento, selezionare l'icona del tempo di campionamento e premere OK. Scegliere tra tempo di campionamento normale o lungo mediante i tasti sinistra/destra, quindi premere OK.

Il tempo di campionamento lungo è consigliato per gli ambienti esposti a forti vibrazioni.

Tabella delle tolleranze

Aprire la tabella delle tolleranze selezionando l'icona corrispondente, quindi premere OK.

Unità di angolarità

Per modificare l'unità di angolarità, selezionare l'icona dell'unità di angolarità e premere OK. Inserire un'altra unità di angolarità e premere OK.

Filtro-rete regolabile

Scegliere tra la disattivazione del filtro, l'attivazione del filtro tipo 1 o quella del filtro tipo 2.

Per modificare il filtro-rete regolabile, selezionare l'icona del filtro-rete regolabile e premere OK. Scegliere tra la disattivazione del filtro, l'attivazione del filtro tipo 1 o quella del filtro tipo 2 mediante i tasti sinistra/destra, quindi premere OK.

Nota: Il filtro-rete regolabile deve essere disattivato per il normale funzionamento, e attivato solo in ambienti soggetti a forti vibrazioni.

Capovolgimento dello schermo

Scegliere tra schermo normale o capovolgimento dello schermo.

Per capovolgere lo schermo, selezionare l'icona di capovolgimento dello schermo e premere OK. Scegliere tra schermo normale o capovolgimento dello schermo mediante i tasti sinistra/destra, quindi premere OK.

Aggiunta nuova macchina con dati predefiniti

Apre la finestra in cui è possibile aggiungere una nuova macchina con dati macchina predefiniti.

I dati inseriti, ad es. le distanze, i valori di riferimento e le dimensioni, vengono salvati.

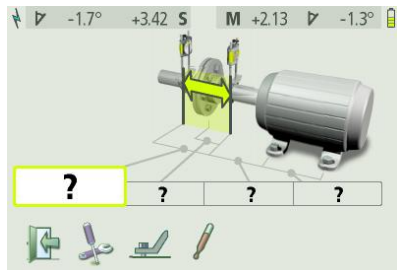
Disattivazione degli inclinometri

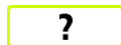
Se gli inclinometri non funzionano correttamente, ad es. in caso di forti vibrazioni, essi possono essere disattivati.

Disattiva gli inclinometri.

La misurazione con gli inclinometri disattivati è descritta alla fine di questo capitolo.

Esci

Esce dal menu Impostazioni e torna all'applicazione.

INSERIMENTO DELLE DIMENSIONI

Il display mostra la macchina operatrice.

Selezionare le caselle relative alle dimensioni per inserire i relativi valori.

Misurare le dimensioni ed inserirle.

È necessario inserire tutte le distanze. La distanza tra i sensori, la distanza tra il centro dell'accoppiamento e il sensore M, la distanza tra il sensore M e la prima coppia di piedi e la distanza tra la prima e la seconda coppia di piedi.

SOFTCHECK

Passare a Softcheck per controllare le condizioni di piede zoppo.

Vedere il capitolo «Softcheck».

VALORI DI RIFERIMENTO

Passare a Valori di riferimento per inserire i valori di riferimento.

Vedere il capitolo «Valori di riferimento».

METODO DI MISURAZIONE

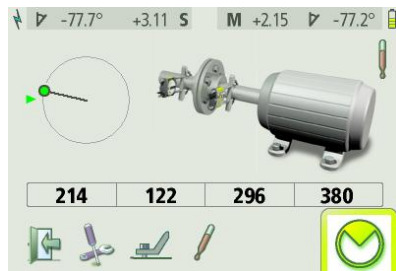
Metodo Tripoint™

Con il metodo Tripoint, l'allineamento può essere calcolato considerando tre punti durante una rotazione dell'albero di almeno 90°.

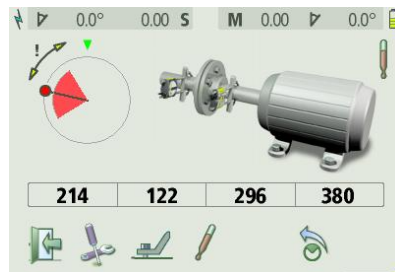
NOTA: Durante la misurazione con il metodo Tripoint, per ottenere risultati il più possibile accurati e attendibili gli alberi devono essere accoppiati.

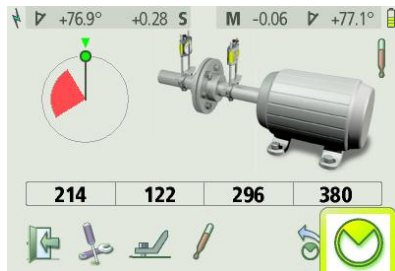
SUGGERIMENTO: Maggiore è l'angolo sul quale i tre punti vengono misurati e minori saranno i movimenti e le misurazioni ripetute necessarie. L'angolo minimo tra le diverse letture è di 45°.

► Una freccia verde lampeggiante suggerisce le posizioni di misurazione idonee.

REGISTRAZIONE DEL PUNTO DI MISURAZIONE

Impostare i sensori in modo tale che si trovino approssimativamente allo stesso angolo di rotazione nel primo punto di misurazione.

Selezionare l'icona relativa alla registrazione e premere OK.

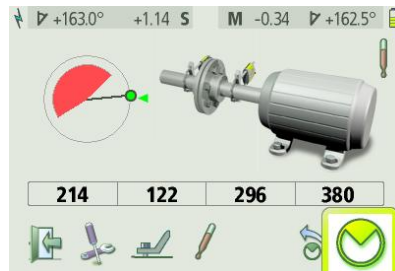
In questo modo viene registrato il primo valore.

Ruotare gli alberi alla posizione successiva. Gli alberi devono essere ruotati di almeno 45°.

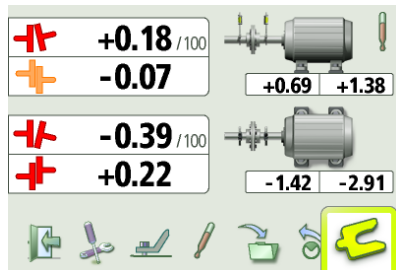
Il settore verde indica le posizioni consentite. Il settore rosso indica le posizioni non consentite. Se la rotazione è inferiore a 45°, l'icona di Registrazione non appare.

Selezionare l'icona relativa alla registrazione e premere OK.

In questo modo viene registrato il secondo valore.

Selezionare l'icona relativa alla registrazione e premere OK.

In questo modo viene registrato il terzo valore.

Ruotare gli alberi nella terza posizione.

SUGGERIMENTO: Registrando il terzo rilievo presso la posizione ore 3, i sensori saranno già nella posizione giusta per l'allineamento orizzontale.

RISULTATI DELLA MISURAZIONE

La schermata dei Risultati della misurazione mostra i valori di accoppiamento e i valori relativi ai piedi, in direzione sia verticale che orizzontale.

Il simbolo sulla sinistra dei valori di accoppiamento indica la direzione dell'angolo e lo scostamento, e indica inoltre se i valori rientrano nei limiti di tolleranza.

 Entro il limite di tolleranza (verde).

 Entro il doppio del limite di tolleranza (giallo).

 Oltre il doppio del limite di tolleranza (rosso).

Un simbolo presso l'accoppiamento indica lo stato dell'accoppiamento.

 Entro il limite di tolleranza.

INTERPRETAZIONE DEI RISULTATI

I valori angolari e di scostamento servono a determinare la qualità dell'allineamento. I valori vengono confrontati con le tolleranze relative all'allineamento per stabilire se è necessaria una correzione. Se sono state selezionate le tolleranze nella tabella delle tolleranze, i simboli sopra descritti indicano se i valori angolari e di scostamento rientrano o meno nei limiti di tolleranza.

I valori relativi ai piedi indicano la posizione dei piedi della macchina operatrice, dove è possibile effettuare le correzioni.

A seconda del risultato, il programma fornirà anche indicazioni di guida per l'utente.

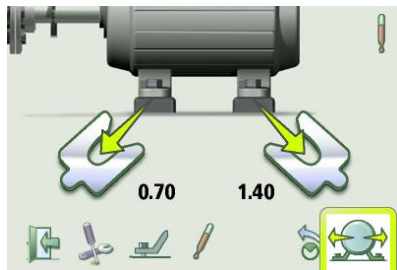
Inizialmente, il programma consiglierà sempre di salvare la misurazione.

Poi, se il risultato della misurazione mostra che la macchina è disallineata, all'utente viene consigliato di passare allo spessoramento.

Se il risultato della misurazione rientra nelle tolleranze, il sistema consiglierà all'utente di uscire dalla misurazione.

Salva il risultato della misurazione.

Passare allo spessoramento.

SPESSORAMENTO

La schermata Spessoramento mostra i valori relativi ai piede nella direzione verticale come valori di spessoramento idonei.

Le frecce mostrano se è necessario aggiungere o togliere degli spessori per regolare la macchina nella direzione verticale.

I segni di spunta mostrano che lo spessoramento non è necessario.

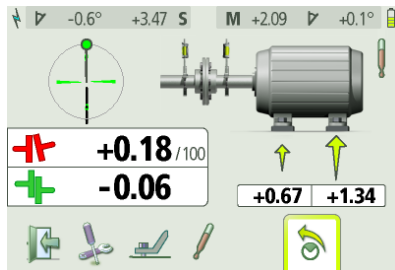
Al termine dello spessoramento, procedere all'allineamento per le regolazioni nella direzione orizzontale.

Passa all'allineamento.

ALLINEAMENTO

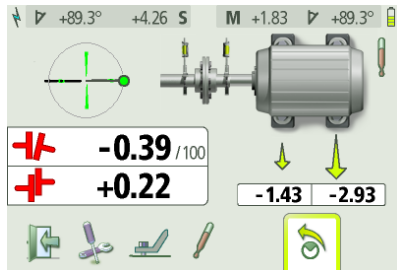
Se la macchina è stata regolata verticalmente nella schermata di spessoramento, andare direttamente all'allineamento nella direzione orizzontale.

Se la macchina non è stata regolata verticalmente nella schermata di spessoramento, è necessario eseguire prima l'allineamento nella direzione verticale.

Direzione verticale

Ruotare gli alberi a ore 12 oppure ore 6 per effettuare le regolazioni in direzione verticale. La guida angolare è di ausilio per raggiungere la posizione corretta.

Regolare verticalmente la macchina fino a che entrambi i valori dell'allineamento angolare e parallelo rientrano nei limiti di tolleranza. Le frecce sui piedi indicano

in quale direzione è necessario spostare la macchina.

Direzione orizzontale

Ruotare gli alberi a ore 3 oppure ore 9 per effettuare le regolazioni in direzione orizzontale. La guida angolare è di ausilio per raggiungere la posizione corretta.

Regolare orizzontalmente la macchina fino a che entrambi i valori dell'allineamento angolare e parallelo rientrano nei limiti di tolleranza. Le frecce sui piedi indicano in quale direzione è necessario spostare la macchina.

Controllo e rimisurazione

Ruotare nuovamente gli alberi a ore 12 o 6 per verificare che la macchina si trovi ancora entro le tolleranze.

L'allineamento è completato. Per confermare il risultato, ripetere la misurazione.

Ripete la misurazione.

ALTRE FUNZIONI

Funzione LED gruppi M e S

La parte anteriore dei gruppi M e S è dotata di due LED.

LED funzionamento laser (accanto al laser):

Verde fisso:	Il laser è acceso.

LED di stato (accanto al rilevatore):

Verde fisso:	Unità OK e pronta.
Rosso fisso:	Avvio unità in corso oppure errore durante l'avvio.
Verde lampeggiante:	Unità posizionata a ore 9, 12 o 3 (con un margine di +/-3°).
Rosso lampeggiante:	Misurazione in corso.

Indicatore di allentamento

Il sistema è dotato di una funzione che rileva il gioco nell'accoppiamento e l'allentamento, allo scopo di ottenere sempre la precisione. Il sistema mostrerà l'indicatore di allentamento qualora si verifichi una delle seguenti condizioni:

- I gruppi M e S si trovano a più di 3° di distanza l'uno dall'altro.
- La posizione angolare reciproca dei gruppi M e S varia per più di 0,7° nei punti di misurazione successivi rispetto al primo punto di misurazione.

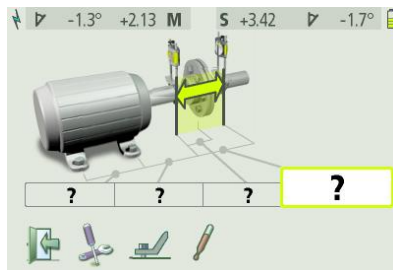
Una volta eliminato il gioco nell'accoppiamento o l'allentamento, se nessuna delle suddette condizioni si verifica più, l'indicatore di allentamento scompare automaticamente.

Simbolo Valori di riferimento

Se per la misurazione vengono utilizzati valori di riferimento, nell'angolo superiore destro dello schermo apparirà il simbolo Valore di riferimento.

Capovolgimento dello schermo

Lo schermo può essere capovolto per portare il motore sul lato sinistro.

Selezionare le impostazioni di capovolgimento dello schermo.

Misurazione con inclinometri disattivati

Se gli inclinometri non funzionano correttamente, ad es. in caso di forti vibrazioni, essi possono essere disattivati.

- Disattivare gli inclinometri dal menu Impostazioni.

Una volta disattivati gli inclinometri, il sistema funzionerà normalmente, con le seguenti differenze:

- I risultati devono essere registrati in base al metodo "orologio". Registrare il primo risultato a ore 9, ruotare gli alberi di 180° e registrare il secondo risultato a ore 3, ruotare di 90° indietro fino a ore 12 e registrare il terzo e ultimo risultato.

- Durante l'allineamento, servirsi dei tasti su e giù per passare dalla vista orizzontale della macchina alla vista verticale e viceversa.

  Cambia vista.

7 ALLINEAMENTO ALBERI MACCHINE VERTICALI

INTRODUZIONE

Allineamento alberi: Determinare e regolare la posizione relativa delle due macchine collegate, ad esempio un motore e una pompa, in modo tale che i centri rotanti degli alberi siano collineari quando le macchine si trovano alla normale temperatura di esercizio. La correzione dell'allineamento degli alberi verticale si effettua spostando la flangia della macchina fino a quando l'allineamento degli alberi non rientra nei limiti di tolleranza prestabiliti. Nel sistema è presente una tabella delle tolleranze.

Il sistema Fixturlaser comprende due gruppi di misurazione, che vengono posizionati su ciascun albero mediante gli staffaggi forniti insieme al sistema. Una volta ruotati gli alberi in diverse posizioni di misurazione, il sistema calcola la posizione relativa dei due alberi in due piani di misurazione. Nel sistema vengono inserite la distanza tra i due piani di misura, la distanza dall'accoppiamento, il numero di bulloni e il diametro del cerchio primitivo. Il display mostra quindi la condizione di allineamento corrente, insieme alla posizione dei piedi. La macchina può essere regolata in base ai valori visualizzati sul display. Il disallineamento angolare viene corretto inserendo degli spessori sotto i bulloni, mentre lo scostamento viene corretto spostando lateralmente la macchina.

I risultati dell'allineamento possono essere salvati nella memoria del sistema. Le misurazioni salvate nella memoria del sistema possono essere facilmente trasferite ad un PC per ulteriori consultazioni.

FUNZIONI DI PRE-ALLINEAMENTO

Al fine di ottenere le migliori condizioni possibili in cui effettuare l'allineamento degli alberi, è necessario effettuare alcuni controlli di pre-allineamento. In molti casi, questi controlli sono indispensabili per ottenere un allineamento accurato. Spesso non è possibile ottenere i risultati di allineamento desiderati se non si effettuano i controlli di pre-allineamento.

Prima di recarsi sul luogo in cui verrà effettuato l'allineamento, effettuare i seguenti controlli:

- Normative di sicurezza.
- Quali sono le tolleranze richieste?
- Eventuali scostamenti per i movimenti dinamici.
- Esistono restrizioni al montaggio del sistema di misurazione?
- È possibile ruotare gli alberi?
- Che tipo di spessori sono necessari?

Prima di impostare il sistema di allineamento sulla macchina, verificare lo stato della base della macchina, dei bulloni e degli spessori. Verificare inoltre la presenza di eventuali restrizioni che impediscano la regolazione della macchina (controllare cioè che ci sia spazio sufficiente a spostare la macchina).

Una volta effettuati i controlli visivi, è necessario effettuare i seguenti controlli:

- Assicurarsi che la macchina sia fuori linea e sia in sicurezza.
- Controllare che la macchina abbia la temperatura corretta per l'allineamento.
- Rimuovere gli spessori vecchi e arrugginiti (assicurarsi che sia possibile rimuoverli).

- Controllare l'accoppiamento ed allentare i relativi bulloni.
- Verificare eventuali condizioni di piede zoppo.
- Gioco tra parti meccaniche.

- Verificare la scentratura dell'accoppiamento e dell'albero.
- Sollecitazione tubi.
- Allineamento approssimativo.
- Controllare il gioco di accoppiamento (allineamento assiale).

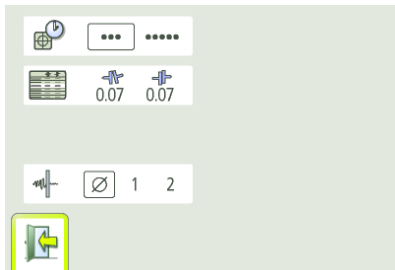
MONTAGGIO

I sensori devono essere montati come descritto nel capitolo «Allineamento alberi macchine orizzontali».

AVVIO DEL PROGRAMMA

Per avviare il programma selezionare l'icona Allineamento alberi verticale presente nel Menu principale e premere OK.

Andare al menu Impostazioni per selezionare le impostazioni desiderate.

IMPOSTAZIONI

Impostazioni esclusive di questa applicazione:

Tempo di campionamento

Scegliere tra tempo di campionamento normale e lungo.

Per modificare il tempo di campionamento, selezionare l'icona del tempo di campionamento e premere OK.

Scegliere tra tempo di campionamento normale o lungo mediante i tasti sinistra/destra, quindi premere OK.

Il tempo di campionamento lungo è consigliato per gli ambienti esposti a forti vibrazioni.

Tabella delle tolleranze

Aprire la tabella delle tolleranze selezionando l'icona corrispondente, quindi premere OK.

La tabella delle tolleranze è descritta nel capitolo «Allineamento alberi macchine orizzontali».

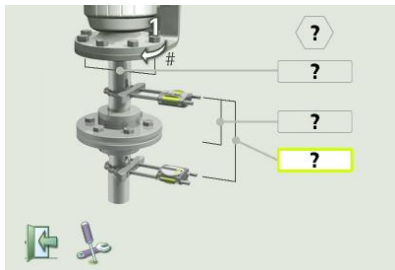
Filtro-rete regolabile

Scegliere tra la disattivazione del filtro, l'attivazione del filtro tipo 1 o quella del filtro tipo 2.

Per modificare il filtro-rete regolabile, selezionare l'icona del filtro-rete regolabile e premere OK. Scegliere tra la disattivazione del filtro, l'attivazione del filtro tipo 1 o quella del filtro tipo 2 mediante i tasti sinistra/destra, quindi premere OK.

Nota: Il filtro-rete regolabile deve essere disattivato per il normale funzionamento, e attivato solo in ambienti soggetti a forti vibrazioni.

Esci

Esce dal menu Impostazioni e torna all'applicazione.

INSERIMENTO DELLE DIMENSIONI

Il display mostra la macchina operatrice.

?

Selezionare le caselle relative alle dimensioni per inserire i relativi valori.

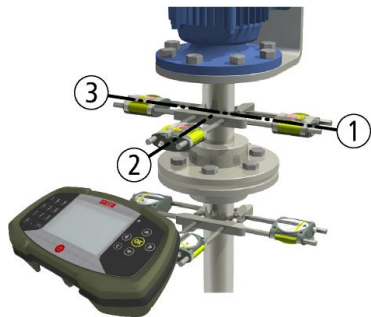
Misurare le dimensioni ed inserirle.

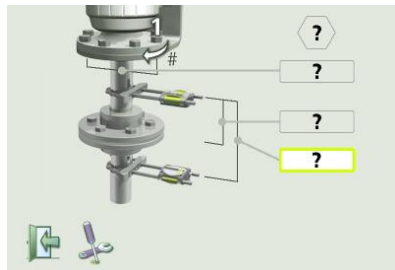
È necessario inserire tutte le distanze. La distanza tra i sensori, la distanza tra il centro dell'accoppiamento e il sensore M, il diametro del cerchio primitivo e il numero di bulloni.

È possibile inserire fino a 8 bulloni.

METODO DI MISURAZIONE

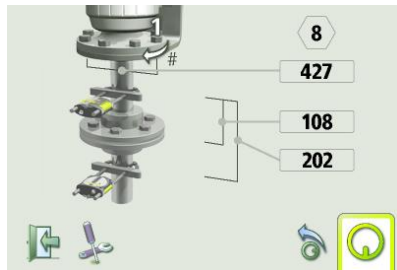
Nel programma di Allineamento alberi verticale, le posizioni delle macchine vengono calcolate considerando tre punti con una rotazione di 180°.

REGISTRAZIONE DEL PUNTO DI MISURAZIONE

Posizionarsi in corrispondenza della seconda posizione di misurazione, dalla quale è più semplice ruotare gli alberi di 180°.

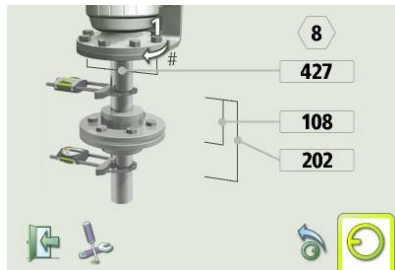
Suggerimento: Contrassegnare le posizioni 1, 2 e 3 prima di iniziare la misurazione.

Impostare i sensori approssimativamente allo stesso angolo di rotazione sulla prima posizione di misurazione, con il bullone numero 1 sulla destra.

Selezionare l'icona relativa alla registrazione e premere OK.

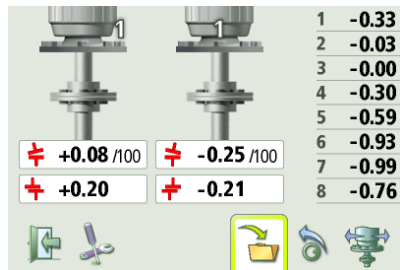
In questo modo viene registrato il primo valore.

Ruotare gli alberi di 90° fino alla seconda posizione (dove vi trovate voi).

Selezionare l'icona relativa alla registrazione e premere OK.

In questo modo viene registrato il secondo valore.

Ruotare gli alberi di 90° fino alla terza posizione, sulla sinistra.

Selezionare l'icona relativa alla registrazione e premere OK.

In questo modo viene registrato il terzo valore.

RISULTATI DELLA MISURAZIONE

La schermata dei Risultati di misurazione mostra i valori di accoppiamento in entrambe le direzioni, e il valore relativo ai bulloni.

Il simbolo sulla sinistra dei valori di accoppiamento indica la direzione dell'angolo e lo scostamento, e indica inoltre se i valori rientrano nei limiti di tolleranza.

Entro il limite di tolleranza (verde).

Entro il doppio del limite di tolleranza (giallo).

Oltre il doppio del limite di tolleranza (rosso).

Un simbolo presso l'accoppiamento indica lo stato dell'accoppiamento.

Entro il limite di tolleranza.

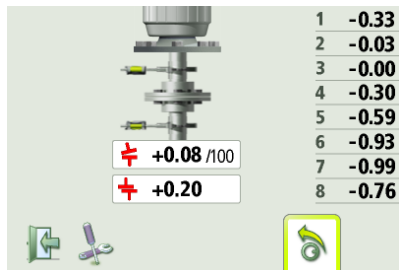
Salva il risultato della misurazione.

Passa all'allineamento.

INTERPRETAZIONE DEI RISULTATI

I valori angolari e di scostamento servono a determinare la qualità dell'allineamento. I valori vengono confrontati con le tolleranze relative all'allineamento per stabilire se è necessaria una correzione. Se sono state selezionate le tolleranze nella tabella delle tolleranze, i simboli sopra descritti indicano se i valori angolari e di scostamento rientrano o meno nei limiti di tolleranza.

I valori relativi ai piedi indicano la posizione dei piedi della macchina operatrice, dove è possibile effettuare le correzioni.

ALLINEAMENTO

Eliminare l'errore angolare posizionando degli spessori sotto i bulloni secondo necessità (quando il valore relativo al bullone è negativo significa che è necessario aggiungere degli spessori). L'errore angolare viene mostrato nella prima direzione quando i sensori si trovano nella posizione numero 1 e nella seconda direzione quando essi si trovano nella posizione numero 2.

Ora regolare lo scostamento parallelo in entrambe le direzioni spostando la macchina. Lo scostamento parallelo viene mostrato nella prima direzione quando i sensori si trovano nella posizione numero 1 e nella seconda direzione quando essi si trovano nella posizione numero 2.

Una volta completate le regolazioni, verificare che sia il valore angolare che lo scostamento parallelo rientrino nei limiti delle tolleranze richieste.

L'allineamento è completato. Per confermare il risultato, ripetere la misurazione.

Ripete la misurazione.

8 DATI MACCHINA PREDEFINITI

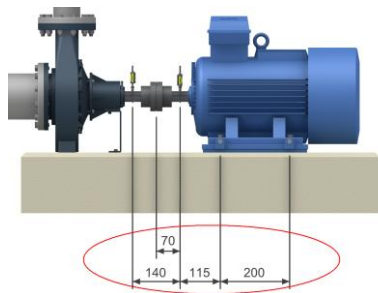
INTRODUZIONE

Se i sensori vengono collocati nello stesso luogo ogni volta che si effettua la misurazione di una macchina (e oltre macchine identiche), può essere utile precaricare i relativi parametri. I dati che è possibile precaricare sono:

- Il nome della macchina specifica,
- La distanza dalla macchina, la distanza tra i sensori (dove vengono fissati i punti di staffaggio), la distanza tra il centro dell'accoppiamento e il sensore M, la distanza tra il sensore M e la prima coppia di piedi e la distanza tra la prima e la seconda coppia di piedi.
- Valori di riferimento come valori relativi ai piedi o valori angolari e di scostamento.
- Tolleranze.

NOTA!

Quando si utilizzano i dati macchina predefiniti, i sensori devono sempre essere collocati nel rispetto delle distanze precaricate per ottenere risultati di misura corretti.

70
140
115
200

AVVIO DEL PROGRAMMA

Per avviare il programma selezionare l'icona Dati macchina predefiniti presente nel Menu principale e premere OK.

UTILIZZO DEI DATI MACCHINA PREDEFINITI

È mostrato un elenco di tipi di macchina con dati precaricati.

Selezione di macchine

Le macchine possono essere selezionate scorrendo la pagina.

Scorre verso l'alto.

Scorre verso il basso.

Procedere all'allineamento alberi

Procedere all'allineamento alberi con i dati macchina predefiniti per la macchina selezionata.

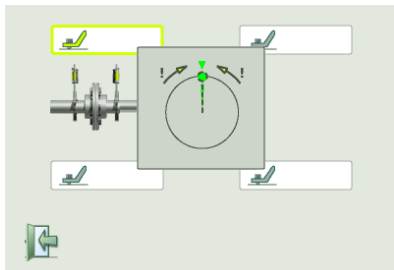
9 SOFTCHECK™

INTRODUZIONE

Prima di poter effettuare qualsiasi allineamento, è necessario risolvere eventuali condizioni di piede zoppo. In caso contrario, il risultato della misurazione non avrà alcun significato. È quasi impossibile capire se esiste una condizione di piede zoppo senza l'ausilio di un qualche tipo di strumento di misurazione. Il sistema di allineamento Fixturlaser dispone del programma Softcheck integrato, che ha la funzione di controllare tutti i piedi della macchina e mostrare i relativi risultati in mm o mil.

Al programma Softcheck si accede dal programma di Allineamento alberi orizzontale.

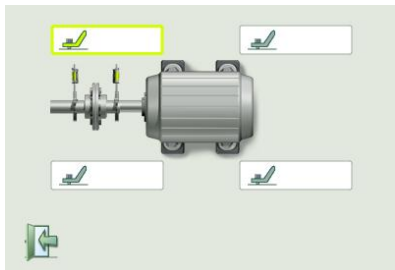
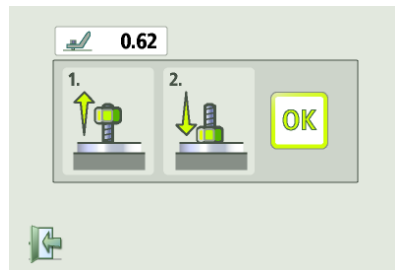
AVVIO DEL PROGRAMMA

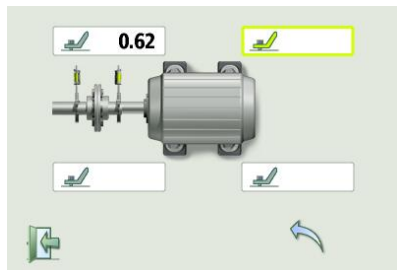
Avviare il programma Softcheck selezionando la relativa icona presente nel programma di Allineamento alberi, quindi premere OK.

Posizionare i sensori a ore 12.

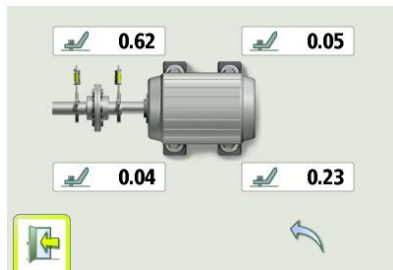
Prima di procedere al controllo del piede zoppo, è necessario inserire tutte le

distanze.

Verificare che tutti i bulloni dei piedi siano ben serrati.

REGISTRAZIONE DEL VALORE DI MISURAZIONE

Selezionare un bullone qualsiasi, quindi premere OK.

Avvitare completamente il bullone, quindi riavvitarlo saldamente, preferibilmente con una chiave dinamometrica.

Premere OK per registrare il valore di misurazione.

Procedere con gli altri bulloni.

Le misurazioni possono essere ripetute in qualsiasi momento selezionando nuovamente il bullone desiderato e premendo OK.

Effettuare le correzioni necessarie, quindi verificare nuovamente tutti i piedi (i valori mostrano il numero approssimativo di bulloni necessario per eliminare la condizione di piede zoppo).

ALLINEAMENTO ALBERI

Ritornare all'allineamento alberi selezionando l'icona Uscita e premendo OK.

10 VALORI DI RIFERIMENTO

INTRODUZIONE

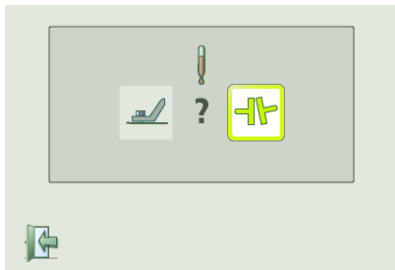
La maggior parte delle macchine sviluppa una notevole quantità di calore durante il funzionamento. Nella migliore delle ipotesi, sia la macchina operatrice che la macchina condotta vengono interessate in modo equo da tale surriscaldamento, e non è quindi necessario inserire valori di compensazione. In alcune applicazioni, però, la macchina condotta si surriscalda di più, ad es. nel caso di una pompa per liquidi caldi, o di meno rispetto alla macchina operatrice.

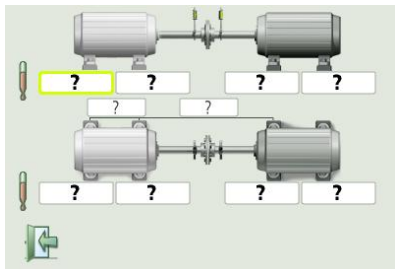
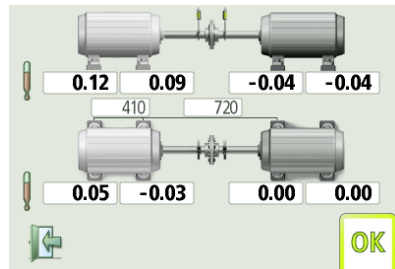
I produttori delle macchine definiscono l'espansione termica delle macchine in modi diversi, ma nella maggior parte dei casi essa costituisce un fattore di disallineamento intenzionale espresso in termini di scostamento parallelo ed errore angolare.

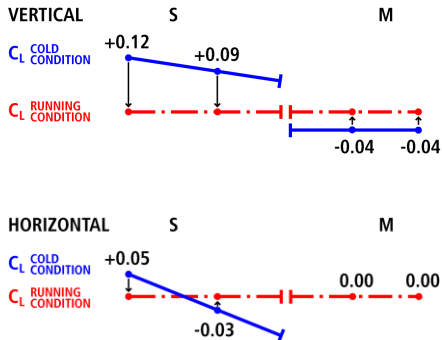
Nel sistema Fixturlaser GO Pro, è possibile inserire dei valori di riferimento durante l'operazione di allineamento. Vengono accettati valori relativi ai piedi, e valori angolari e di scostamento.

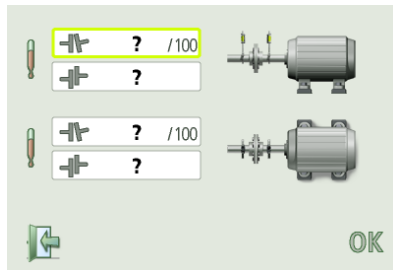
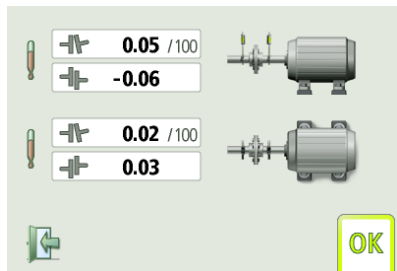
I valori inseriti sono i valori di riferimento. Il valore di riferimento rappresenta il valore sul quale deve essere impostata la macchina quando non è funzionante (a freddo) al fine di ottenere un corretto allineamento una volta che la macchina è in funzionamento (a caldo).

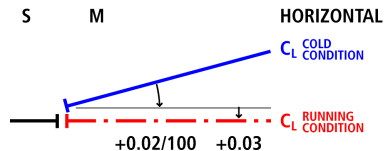
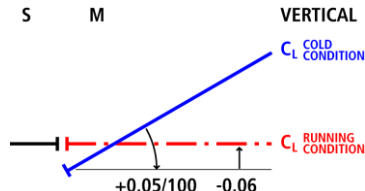
AVVIO DEL PROGRAMMA

Avviare il programma Valori di riferimento selezionando la relativa icona dal programma di Allineamento alberi orizzontale, quindi premere OK.

Selezionare uno dei due sistemi in cui esprimere i valori di scostamento: Valori relativi ai piedi o valori angolari e di scostamento.

VALORI RELATIVI AI PIEDI

Selezionare le caselle relative ai valori dei piedi. Inserire i valori di riferimento per i piedi in mm o mil, a seconda dell'unità di misura preselezionata, insieme alle distanze richieste.

Nell'esempio sopra, la macchina statica si restringe verticalmente di 0,12 mm sui piedi posteriori e di 0,09 mm sui piedi anteriori, mentre la macchina operatrice si espande di 0,04 mm durante il funzionamento.

In senso orizzontale, i piedi posteriori si spostano di 0,05 mm verso di voi e i piedi anteriori si spostano di 0,03 mm lontano da voi, mentre la posizione della macchina operatrice non cambia durante il funzionamento.

Una volta inseriti questi valori relativi ai piedi, il sistema calcola in che modo deve essere posizionata la macchina operatrice a freddo (posizione di riferimento) al fine di ottenere un perfetto allineamento nella condizione di funzionamento.

VALORI ANGOLARI E DI SCOSTAMENTO

Selezionare le caselle destinate ai valori ed inserire i valori di riferimento per gli angoli in mm/100 mm e i valori di riferimento per lo scostamento in mm, oppure in mil/pollici e mil, a seconda dell'unità di misura preselezionata.

Nell'esempio sopra, la macchina operatrice deve essere impostata verticalmente su una posizione con un disallineamento angolare di +0,05 mm/100 mm e uno scostamento di -0,06 mm.

Orizzontalmente la macchina operatrice deve essere impostata con un disallineamento angolare di +0,02 mm/100 mm e uno scostamento di +0,03 mm, a freddo, in modo da ottenere un perfetto allineamento nella condizione di funzionamento.

ALLINEAMENTO ALBERI

Ritornare all'allineamento alberi selezionando l'icona Uscita e premendo OK.

11 MEMORIA

GESTIONE FILE

M218 ALIGNED	2010-10-20 11:12
M218	2010-10-20 10:55
M217 ALIGNED	2010-10-20 10:35
M217	2010-10-20 10:20
M212	2010-10-18 15:38
M196	2010-10-18 14:44
M194	2010-10-18 14:08
M190	2010-10-18 13:21

Selezione dei file

I file possono essere selezionati scorrendo la pagina.

Scorrere verso l'alto.

Scorrere verso il basso.

Apertura file

Apre il file selezionato.

Archivio

Passa all'archivio

(disponibile solo quando contiene cartelle con file meno recenti).

Eliminazione

Cancella il file selezionato.

Esci

Esce dalla Memoria.

La memoria ha la capacità di memorizzare circa 1500 misurazioni. Quando il numero di misurazioni supera le 100 misurazioni nella Gestione file, verrà creata automaticamente una cartella con i file meno recenti. Queste cartelle saranno poi reperibili nell'archivio.

NOTA: Quando i file presenti nella memoria sono tanti, l'elaborazione può essere rallentata.

MEMORIZZAZIONE DELLE MISURAZIONI

Inserimento del nome del file

Inserire il nome del file mediante la tastiera una volta selezionato il campo corrispondente.

Conferma

Conferma.

Quando si salva una misurazione, vengono creati un file di testo e un file immagine (bmp).

TRASFERIMENTO DEI FILE AL PC

1. Attivare l'unità display e rimanere nel Menu principale.

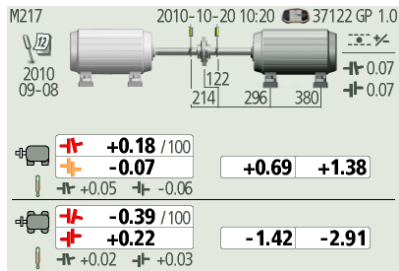
2. Collegare l'unità display al PC mediante un cavo USB. L'unità display viene automaticamente rilevata e sul PC apparirà un dispositivo di memoria di massa.

   NOTA: Affinché l'unità display venga visualizzata dal PC, il display deve essere acceso e impostato sul Menu principale prima di essere collegato al PC.

3. I file presenti nell'unità display possono essere trasferiti al PC utilizzando le normali funzioni di Windows Explorer (taglia, incolla, trascina selezione).

Nel PC appariranno due file per ciascuna misurazione, un file immagine (.bmp) e un file di testo (.txt). Il file immagine mostrerà la stessa immagine presente nella memoria. Il file di testo conterrà unicamente i dati relativi alla misurazione.

Si consiglia di cancellare i file dall'unità display una volta che essi sono stati trasferiti correttamente al PC, in modo da evitare di riempire la memoria.

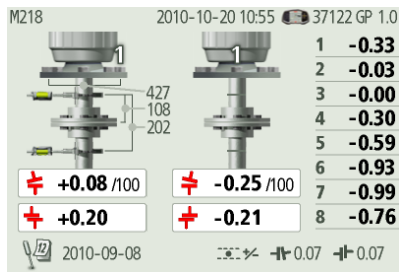
ALLINEAMENTO ALBERI PER MACCHINE ORIZZONTALI

Lo schermo mostra i risultati della misurazione, le dimensioni, gli eventuali valori di riferimento, il nome del file, data e ora, il numero di serie dell'unità display, il programma e la versione del programma, la data di calibrazione e le tolleranze.

Esce dal file di misurazione.

Scorre fino alla misurazione salvata successivamente a quella visualizzata.

Scorre fino alla misurazione salvata prima di quella visualizzata.

Cancella il file di misurazione.

ALLINEAMENTO ALBERI PER MACCHINE VERTICALI

Lo schermo mostra i risultati della misurazione, le dimensioni, il nome del file, data e ora, il numero di serie dell'unità display, il programma e la versione del programma, la data di calibrazione e le tolleranze.

Esce dal file di misurazione.

Scorre fino alla misurazione salvata successivamente a quella visualizzata.

Scorre fino alla misurazione salvata prima di quella visualizzata.

Cancella il file di misurazione.

12 IMPOSTAZIONI GENERALI

Il menu Impostazioni generali contiene quelle impostazioni che sono comuni a tutte le applicazioni.

Per la maggior parte delle impostazioni, la selezione corrente viene visualizzata all'interno dell'icona.

In questa schermata viene visualizzato anche il numero di versione del programma.

Data

Impostazione data

Per modificare la data, selezionare l'icona della data e premere OK. Inserire l'anno e premere OK. Inserire il mese e premere OK. Inserire il giorno e premere OK.

Ora

Impostazione ora

Per modificare l'ora, selezionare l'icona dell'ora e premere OK. Inserire l'ora e premere OK. Inserire i minuti e premere OK.

Unità di misura

Passa dall'unità di misura in mm a quella in pollici

Per modificare l'unità di misura, selezionare l'icona dell'unità di misura e premere OK. Scegliere tra mm o pollici mediante i tasti sinistra/destra, quindi premere OK.

Tipo batteria

Seleziona batterie standard o batterie ricaricabili

Per modificare il tipo di batteria, selezionare l'icona del tipo di batteria e premere OK. Scegliere batterie standard o batterie ricaricabili mediante i tasti sinistra/destra, quindi premere OK.

Impostazioni senza fili

Impostazioni senza fili

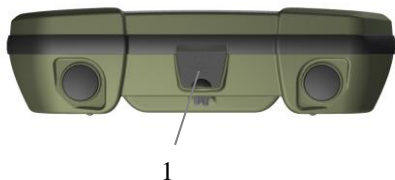
Vedere il capitolo «Transceiver senza fili».

Aprire le impostazioni senza fili selezionando l'icona delle impostazioni senza fili e premendo OK.

Esci

Esce dal menu Impostazioni generali.

13 UNITÀ DISPLAY GO PRO D

1. Tastiera alfanumerica
2. Indicatore LED
3. Tasto On/Off
4. Tasti di navigazione

1. USB slave

MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO

L'unità display ha due modalità di funzionamento. Acceso e spento.

Per accendere l'unità display premere brevemente il tasto On/Off.

Per spegnere l'unità, selezionare l'icona Off nel menu principale e premere OK, oppure dal menu principale premere il tasto On/Off posto sulla parte anteriore.

Se il sistema non risponde, rimuovere le batterie e reinstallarle.

COLLEGAMENTI

- USB slave; per collegare l'unità display al PC.

ATTENZIONE!

Per essere conformi alla classificazione IP 54, le coperture della porta USB devono essere correttamente saldate. Non utilizzare la connessione USB in condizioni umide.

ALIMENTAZIONE

Fixturlaser GO Pro è alimentato da 3 batterie alcaline LR-14 (C) da 1,5V oppure da celle ricaricabili NiMH HR-14 da 1,2V.

Utilizzare unicamente batterie alcaline ad elevata prestazione.

Se il sistema viene utilizzato per le normali funzioni di allineamento, la durata di funzionamento delle batterie è di circa 30 ore. L'indicatore di alimentazione presente nel menu principale indica la capacità delle batterie. Quando la capacità è bassa, apparirà un avvertimento di batteria scarica sul display.

Se il sistema non viene utilizzato per un lungo periodo, rimuovere le batterie.

RETROILLUMINAZIONE

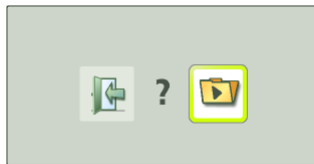
Se per 15 minuti non viene premuto nessun tasto, la retroilluminazione del display si spegne automaticamente.

Per riattivare la retroilluminazione, premere uno dei tasti di navigazione.

SPEGNIMENTO AUTOMATICO

Se per 60 minuti non viene premuto nessun tasto, il sistema si spegne automaticamente.

FUNZIONE RIPRISTINO

Se il sistema si spegne a causa di alimentazione insufficiente o in seguito allo spegnimento automatico, la funzione di ripristino salva i dati.

Quando viene riattivato dopo avere sostituito le batterie o dopo uno spegnimento automatico, il sistema offre la possibilità di tornare alla condizione esistente al momento dello spegnimento (e quindi riprendere il funzionamento senza perdita di dati) oppure di passare al menu principale.

AGGIORNAMENTO DEL SOFTWARE

Gli eventuali aggiornamenti del software verranno distribuiti o resi disponibili al download dal nostro sito web.

1. Attivare l'unità display e rimanere nel Menu principale.

2. Collegare l'unità display al PC mediante un cavo USB. L'unità display viene automaticamente rilevata e sul PC apparirà un dispositivo di memoria di massa.

   NOTA: Affinché l'unità display venga visualizzata dal PC, il display deve essere acceso e impostato sul Menu principale prima di essere collegato al PC.

3. Copiare il file contenente il nuovo software nell'unità display.

   NOTA: Un file compresso deve essere decompresso prima di copiarlo nell'unità display.

4. Scollegare l'unità display dal PC ed attendere fino a quando l'unità display non si spegne automaticamente (l'operazione può richiedere alcuni minuti).

5. Accendere l'unità display. Il file di aggiornamento verrà rilevato e installato automaticamente. Questa operazione richiede circa un minuto. Attendere fino a che non compare il Menu principale. Ora l'unità display è pronta per essere utilizzata nuovamente.

Gli aggiornamenti non influiscono in alcun modo sulle impostazioni e sulle

misurazioni memorizzate.

Una volta completato l'aggiornamento, il file di aggiornamento verrà cancellato automaticamente dall'unità display.

14 TRANSCEIVER SENZA FILI

L'opzione transceiver senza fili/ alimentatori a pile impiega la tecnologia Bluetooth standard.

1. Indicatore di stato delle batterie.
    a. Rosso lampeggiante – batteria scarica.
2. Indicatore di stato.
    a. Verde fisso – Acceso e collegato.
    b. Verde lampeggiante – Acceso; tentativo di collegamento in corso.
3. Tasto On/Off.
4. Vano portabatterie.

FUNZIONAMENTO

Perché l'unità display possa comunicare con l'unità senza fili, è necessario abbinarle. Questa operazione viene normalmente eseguita in fabbrica quando si ordina un sistema. In caso contrario fare riferimento alla sezione «Abbinamento delle unità senza fili”.

La modalità di comunicazione deve essere impostata anche per impostare l'attivazione dell'opzione senza fili. (Vedere la parte relativa alle Impostazioni senza fili in basso.)

ATTENZIONE!

Prima di utilizzare l'opzione senza fili assicurarsi dell'assenza di restrizioni sull'utilizzo di transceiver radio sul luogo di impiego.

Non utilizzare a bordo di aerei.

Per una connessione più rapida, attivare le unità senza fili/gli alimentatori a pile prima di attivare l'unità display. Il collegamento delle unità senza fili può richiedere fino a un minuto. Una volta stabilita la connessione, il LED di stato diventa verde fisso.

Lunghe distanze e ambienti difficili possono pregiudicare la velocità di trasmissione dei dati. Pertanto l'unità display risulterà più lenta.

Se per qualche ragione la connessione va persa, il sistema tenta di reinviare messaggi per 5 secondi dopodiché tenta automaticamente la riconnessione.

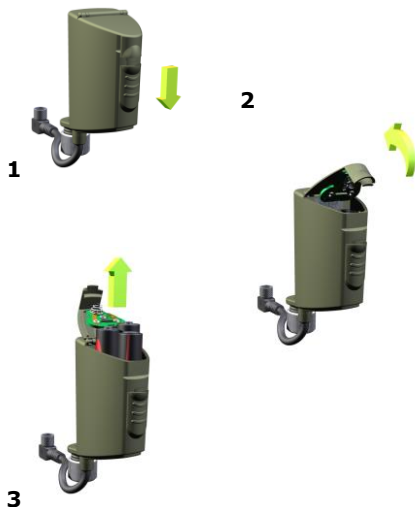
ALIMENTAZIONE

Ogni unità senza fili/alimentatore a pile contiene batterie 3 AA (LR6). Queste batterie sono utilizzate per alimentare a corrente sia l'unità senza fili che il sensore a cui è collegata.

In presenza di collegamento a Fixturlaser M1 o S1, il tempo di operatività sarà pari a oltre 8 ore di misurazione continua.

Il LED di avvertimento batteria lampeggia quando è necessario sostituire le batterie.

Nota: Disattivare le unità senza fili/gli alimentatori a pile prima di procedere alla sostituzione delle batterie.

Sostituzione della batteria

IMPOSTAZIONI SENZA FILI

Le Impostazioni senza fili sono accessibili dalle Impostazioni generali.

Vengono visualizzate informazioni sulle unità che sono abbinate all'unità display. L'unità display è in grado di comunicare solo con le unità che sono abbinate.

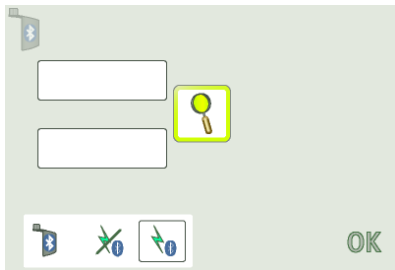
Per ogni unità senza fili è previsto anche un indicatore della batteria (è necessario che l'unità sia accesa e che il collegamento senza fili sia attivo).

Modalità di comunicazione

Seleziona l'attivazione o la disattivazione dell'opzione senza fili.

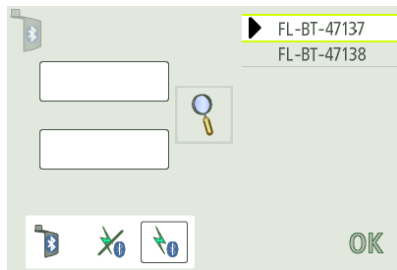
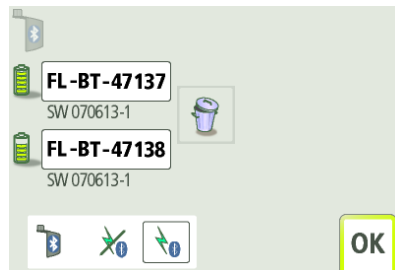
Per modificare la modalità di comunicazione, selezionare l'icona corrispondente e premere OK. Scegliere tra l'attivazione o la disattivazione della funzione senza fili mediante i tasti sinistra/destra, quindi premere OK.

È necessario uscire dal menu delle impostazioni per rendere effettive le modifiche.

Abbinamento delle unità senza fili

Se la finestra non include alcuna unità, toccare l'icona di ricerca per cercare le unità disponibili. Se esistono già unità abbinate all'unità display, premere l'icona di cancellazione per rilasciarle.

Cercare alimentatori a pile senza fili.

Rilasciare alimentatori a pile senza fili abbinate.

Al termine della ricerca viene visualizzato un elenco delle unità abbinabili. N.B. – Le unità senza fili/alimentatori a pile devono essere accese perché l'unità display possa rilevarle. L'unità display è in grado di rilevare solo le unità approvate da Fixturlaser.

Scegliere nell'elenco l'unità da abbinare all'unità display. Tale unità verrà abbinata automaticamente e memorizzata dall'unità display.

OK

Selezionare l'OK e premere OK per confermare le impostazioni senza fili.

RICERCA ED ELIMINAZIONE DELLE ANOMALIE

Tre sono i fattori principali che possono influire sulla capacità del sistema di connettersi e comunicare: distanza tra transceiver, presenza di ostacoli tra i transceiver e interferenza elettromagnetica.

Le unità senza fili non si connettono

Provare questi passaggi finché le unità si collegano:

- Assicurarsi che sia attiva la modalità di comunicazione senza fili (Wireless).
- Andare nelle impostazione e controllare che le unità senza fili in uso siano state abbinate con questa unità display.
- Se possibile avvicinare l'unità senza fili e l'unità display senza oggetti frapposti tra loro; attendere un minuto.
- Riavviare le unità senza fili – attendere un minuto.
- Disattivare sia le unità senza fili che l'unità display. Riavviare le unità senza fili. Riavviare l'unità display. Attendere un minuto.
- Andare nelle impostazioni e rilasciare l'unità abbinata. Cercare unità abbinabili. Se non ve ne sono, forse sono fuori dalla portata o impossibilitate a comunicare a causa di interferenze o danni. Scegliere le unità eventualmente disponibili; queste verranno abbinate e automaticamente collegate una volta chiuso il menu delle impostazioni.
- Se l'assenza di collegamenti permane, provare in un'altra ubicazione oppure contattare il rappresentante Fixturlaser di zona.

15 SPECIFICHE TECNICHE – FIXTURLASER GO PRO D

GO Pro D Codice articolo 1-0876

Materiale alloggiamento	Plastica di ABS ad alto impatto e gomma TPE
Temperatura di esercizio	da -10 a 60°C (da 14 a 140°F)
Temperatura di magazzino	da -20 a 70°C (da -4 a 158°F)
Umidità relativa	10 – 90%
Peso	0,7 kg (1,54 lb) con batterie
Dimensioni	205 mm x 116 mm x 56 mm (8,1 in x 4,6 in x 2,2 in)
Protezione ambientale	IP 54
Memoria flash	500 MB
Display	Display LCD TFT a colori retroilluminato
Dimensioni display	4” diagonale (84 x 56 mm)
Risoluzione display	400x272 pixel
Profondità colori	16.000.000 colori

Interfaccia	Tastiera con tasti a membrana
Periferiche	1 porta USB slave
Comunicazione senza fili	Transceiver Bluetooth classe I con funzionalità multi-drop
Alimentazione	3 batterie alcaline da 1,5V LR-14 (C) o celle ricaricabili da 1,2V NiMH HR-14.
Tempo di funzionamento	30 ore di impiego normale
Indicatore LED	Verde/Rosso

16 SPECIFICHE TECNICHE – FIXTURLASER M1/S1

M1 Codice articolo: 1-0754

S1 Codice articolo: 1-0755

Materiale alloggiamento	Alluminio anodizzato e plastica ABS ad alto impatto sovrastampato con gomma TPE
Temperatura di esercizio	da -10° a 60°C (da 14 a 140°F)
Temperatura di magazzino	da -20 a 70°C (da -4 a 158°F)
Umidità relativa	10 – 90%
Peso	186 g (6,56 oz)
Dimensioni	79 mm x 77 mm x 33 mm (3,1 in x 3,0 in x 1,3 in)
Protezione ambientale	IP 65
Laser	Diodi laser da 650 nm classe II
Angolo del ventaglio linea laser	6°
Ampiezza linea laser ($1/e^2$)	1,6 mm
Divergenza linea laser (angolo completo)	0,25 mrad
Potenza laser	< 1 mW

Distanza di misurazione	Fino a 10 m
Rilevatore	CCD
Lunghezza rilevatore	30 mm (1,2 in)
Angolo di apertura rilevatore	30 mrad/m (3 mm/100 mm per metro)
Risoluzione rilevatore	1 µm
Accuratezza della misura	0,3% ± 7 µm
Protezione luce ambiente	Filtro ottico e reiezione segnale luce ambiente
Risoluzione inclinometro	0.1°
Accuratezza inclinometro	±0.5°
Indicatori LED	Trasmissione laser e indicatori di stato

Pubblicazione n. P-0231-IT
3a edizione, luglio 2012

www.fixturlaser.it